

(19) Japan Patent Office (JP)

(11) Utility Model Laid-Open Publication No. S62-65851

(12) Gazette of Unexamined Utility Model Publication (U)

(43) Laid-Open Publication Date: April 23, 1987

(51) Int. Cl.<sup>4</sup>      ID code      Internal Ref. No.

H 01 L 31/10

A-6819-5F

Request for examination: Not requested

(Total 2 pages)

(54) Title of the Device: Semiconductor Light-Receiving Element

(21) Utility Model Application No. S60-158900

(22) Date of filing: October 16, 1985

(72) Inventor:            Hisahiro ISHIHARA

c/o NEC CORPORATION

33-1, Shiba 5-chome, Minato-ku, Tokyo

(71) Applicant: NEC CORPORATION

33-1, Shiba 5-chome, Minato-ku, Tokyo

(74) Attorney:    Susumu UCHIHARA, Patent Attorney

(57) Scope of Claim for Utility Model Registration

A semiconductor light-receiving element characterized by having a laminate structure comprising N ( $N \geq 3$ ) semiconductor layers of a high carrier concentration compound showing identical band gaps, and N-1 semiconductor layers of a low carrier concentration compound showing identical band gaps sandwiched between the high carrier concentration layers, wherein the odd numbered and even numbered layers in said N semiconductor layers of a high carrier concentration compound are of opposite conductivity types, respectively.

⑫ 公開実用新案公報(U)

昭62-65851

⑮ Int. Cl. 4

H 01 L 31/10

識別記号

庁内整理番号

A-6819-5F

⑬ 公開 昭和62年(1987)4月23日

審査請求 未請求 (全2頁)

⑭ 考案の名称 半導体受光素子

⑯ 実 願 昭60-158900

⑰ 出 願 昭60(1985)10月16日

⑱ 考 案 者 石 原 久 寛 東京都港区芝5丁目33番1号 日本電気株式会社内

⑲ 出 願 人 日本電気株式会社 東京都港区芝5丁目33番1号

⑳ 代 理 人 弁理士 内 原 晋

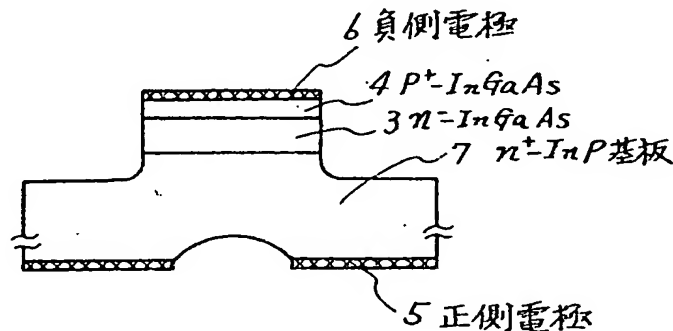
㉑ 実用新案登録請求の範囲

N ( $N \geq 3$ ) 個の同一のバンドギャップを示す高キャリア濃度化合物半導体層と、該高キャリア濃度層間に挟まれたN-1個の層から成る同一のバンドギャップを示す低キャリア濃度化合物半導体層とを積層した構造を有し、前記N個の高キャリア濃度化合物半導体層の奇数番目と偶数番目の層は各々反対の導電型とされていることを特徴とする半導体受光素子。

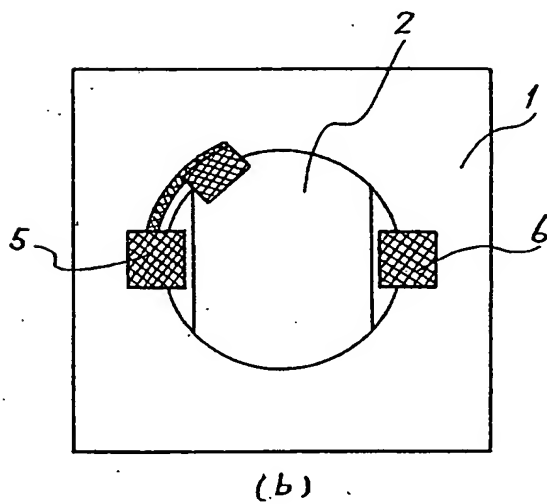
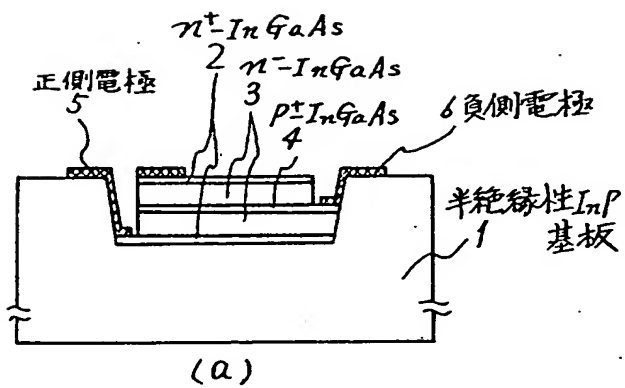
図面の簡単な説明

第1図a, bはそれぞれ本考案の一実施例の断面図及び平面図、第2図は従来例の断面図である。

図に於いて、1…半絶縁性InP基板、2… $n^+$ -InGaAs、3… $n^-$ -InGaAs、4… $P^+$ -InGaAs、5…正側電極、6…負側電極、7… $n^+$ -InP基板を各々示す。



第 2 図



第 1 図